

ДПМ-2: как найти баланс?



Старт новой программы по модернизации оборудования в теплоэнергетике все больше вызывает как интерес, так и недоумение со стороны производителей оборудования, поскольку некоторые компании не смогут получить заказ на участие в этой программе по причинам, казалось бы, совсем нелогичным.

Как на это реагируют сами производители и что они готовы предпринять, рассказал заместитель директора по продажам НПО «ЭЛСИБ» ПАО Александр Артемов в ходе конференции «Модернизация энергетики», прошедшей в Екатеринбурге.

НПО «ЭЛСИБ» традиционно принимает участие в конференциях, организуемых нашим постоянным партнером в проектах комплектных поставок турбоагрегатов – АО «Уральский турбинный завод», – рассказал Александр Артемов. – Такого рода тематические научно-технические конференции полезны и информационно насыщены, прежде всего, для широкой аудитории участников – руководителей и ведущих специалистов генерирующих компаний, теплоэлектростанций, выступающих заказчиками продукции как АО «УТЗ», так и НПО «ЭЛСИБ». Главным направлением деятельности завода «ЭЛСИБ» является проектирование и производство турбогенераторов

Сегодня НПО «ЭЛСИБ» готово предложить для проектов модернизации теплоэлектростанций турбогенераторы в различных исполнениях и широком диапазоне мощностей, как для паровых, так и для газовых турбин.

для турбин теплоэлектростанций. Необходимо отметить, что в советский период основную часть номенклатуры нашего завода составляли турбогенераторы с водородной системой охлаждения номиналь-

ной мощностью 60, 63, 100, 110, 120 МВт. Именно эти машины принесли широкую известность НПО «ЭЛСИБ» на городских теплоцентралях (установленный парк – свыше 700 штук, это около 55 ГВт мощностей). Сегодня НПО «ЭЛСИБ» готово предложить для проектов модернизации теплоэлектростанций турбогенераторы в различных исполнениях и широком диапазоне мощностей, как для паровых, так и для газовых турбин. За последние годы наши инженеры существенно расширили номенклатуру выпускаемых турбогенераторов с водородным охлаждением – от 60 до 220 МВт, с воздушным охлаждением – от 6 до 160 МВт. Завод готов к выпуску перечисленных машин с выполнением всех технических требований со стороны заказчиков.

Сегодня в российской теплоэнергетике остается весьма острым вопрос о дальнейшей эксплуатации генерирующего оборудования, выработавшего свой ресурс на средних и крупных городских ТЭЦ. На таких станциях в теплофикационном режиме суммарно эксплуатируется около 83 ГВт генерирующих мощностей, что составляет примерно 55% выработки электроэнергии в стране.

Достаточно большой парк турбогенераторов выработал двойной и более нормативный срок службы. В настоящее время более 25% от общего числа ранее выпущенных турбогенераторов под маркой «ЭЛСИБ» находятся в эксплуатации свыше 40 лет, то есть их дальнейшая работа сопряжена с риском аварий.

– В последние 10 лет участились случаи, когда НПО «ЭЛСИБ» приходится выполнять экстренный внеплановый капитальный ремонт с заменой обмоток статоров, роторов турбогенераторов, а в некоторых ситуациях – поставку новых генераторов на замену аварийно вышедших из строя машин, – подчеркнул Александр Артемов. – В преддверии «КОММод» на НПО «ЭЛСИБ» поступало достаточно много запросов от генерирующих компаний на подготовку предложений по поставкам турбогенераторов. В основном, это были запросы на замену генератора без или с повышением мощности в рамках существующего фундамента и капитальный ремонт генератора (замена обмоток статора, ротора, замена системы возбуждения).

В апреле текущего года опубликован предварительный график модернизации, сформированный по итогам отбора с вводом оборудования в эксплуатацию с 2022 по 2024 г. В график преимущественно попали проекты модернизации оборудования крупных ГРЭС. Это проекты по замене и модернизации турбин единичной мощностью от 300 МВт и выше.

В графике оказалось крайне малое количество проектов по модернизации, заменам турбин и турбогенераторов городских теплоцентралей. По результатам отбора проектов модернизации НПО «ЭЛСИБ» сможет принять участие всего в 9 конкурсах с реализацией и поставкой нового оборудования в течение ближайших 5 лет. В мае после «ручного» отбора проектов ситуация улучшилась, появились проекты модернизации городских теплоцентралей – и появилась возможность принять участие еще в 14 конкурсах на поставку оборудования.

– Давайте сравним ситуацию с заказами, размещенными на нашем заводе, после окончания первого ДПМ и началом новой программы модернизации КОММод,



предложил спикер. – С 2013 по 2018 год объем заказов у НПО «ЭЛСИБ» на новые турбогенераторы от российских генерирующих компаний по собственным инвестиционным программам был крайне малым. За это время от большой энергетики объем контрактации завода составил 5 турбогенераторов (13%) суммарной мощностью 645 МВт (21%) в общем портфеле заказов на турбогенераторы. Остальной объем контрактов – 34 турбогенератора (87%) суммарной мощностью 2376 МВт (79%) – это реализованные проекты с финансированием

Проекты обновления оборудования будут реализовываться не только на крупных теплоэлектростанциях, где, видимо, проще получить экономический эффект, но и на городских теплоцентралях территориальных генерирующих компаний в необходимом и достаточном объеме.

по отдельным российским госпрограммам (проекты на Дальнем Востоке, в Калининградской области), поставки на экспорт, поставки для ТЭЦ промышленных предприятий (распределенной энергетики). Если посмотреть референц-лист поставок турбогенераторов для городских теплоцентралей у других российских производителей за этот же период, то у них ситуация аналогична.

Конечно, мы ожидали, что в рамках КОММод будет гораздо больше конкурсных предложений по номенклатуре НПО «ЭЛСИБ». Видно, что в России сохраняется тренд на стабильно низкие заказы на модернизацию и замену оборудования на ТЭЦ с комбинированной выработкой энергии. При этом на станциях продолжается рост наработки и снижение ресурса

эксплуатируемого генерирующего оборудования.

В то же время в период с 2013 по 2018 год объем контрактации турбогенераторов НПО «ЭЛСИБ» для ТЭЦ крупных и средних промышленных предприятий, относящихся к сегменту распределенной энергетики, продемонстрировал относительный рост.

Для таких потребителей объем производства в структуре общего выпуска турбогенераторов за данный период составил 9 единиц (23%) суммарной мощностью 498 МВт (17%). Здесь речь, конечно, идет в основном о серийной номенклатуре турбогенераторов НПО «ЭЛСИБ» в диапазоне единичных мощностей от 50 до 120 МВт для паровых турбин.

На основании опыта практической работы очевидно, что потенциал дальнейшего развития распределенной энергетики в России на среднесрочную перспективу будет продолжать расти. Основные причины такого положения дел – увеличение тарифов, недостаточная надежность существующих схем энергоснабжения, стремление средних и крупных промышленных потребителей сократить затраты на электроэнергию и повысить эффективность использования собственных вторичных энергоресурсов.

В заключение спикер выразил надежду, что в дальнейшем в рамках энергетической политики страны будут найдены механизмы сбалансированного подхода к модернизации объектов теплоэнергетики.

Проекты обновления оборудования будут реализовываться не только на крупных теплоэлектростанциях, где, видимо, проще получить экономический эффект, но и на городских теплоцентралях территориальных генерирующих компаний в необходимом и достаточном объеме.

Городские ТЭЦ согревают российские города и дают свет в дома, обеспечивают энергоснабжение городской инфраструктуры, промышленных потребителей, предприятий мелкого и среднего бизнеса, которые преимущественно сосредоточены именно в городах.

Ирина КРИВОШАПКА